

内蒙锡林郭勒盟太仆寺旗五丰繁育基地 安格斯母牛健康养殖技术措施考察报告(一)

林清^{1,2},王永军^{1,2},刘超^{1,2},王敬师²

(1. 西北农林科技大学动科学院,陕西 杨凌 712100;2. 宁夏西海固高端牛产业研究院,宁夏 海原 755220)

摘要:2022年3月25日—28日,宁夏西海固高端牛产业研究院组织团队专家,对位于内蒙锡林郭勒盟太仆寺旗的五丰安格斯肉牛繁育场、育肥场、屠宰加工基地进行了全面考察。本文重点就当地自然气候状况,五丰繁育基地状况,安格斯牛健康养殖,防疫、防病措施等方面的做法进行简要介绍,并就安格斯牛繁育成效进行简单概述,得到两点重要启示。以期为同类养殖企业和养殖户提供参考。

关键词:安格斯繁育母牛;健康养殖;技术措施;考察报告

中图分类号:S823 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9111(2022)03-0055-05

锡林郭勒盟太仆寺旗,位于自治区中部,锡盟最南端,与河北省交界,距北京 350 km。总面积 3 415 km²。太仆寺旗地处阴山北麓,浑善达克沙地南缘;地貌形态以低山、平原、漫岗为主,呈西高东低、南高北低之势,海拔 1 300 ~ 1 800 m;属中温带亚干旱大陆性气候,年平均气温 1.6 ℃,降水量不足 400 mm,无霜期 110 d 左右;全旗现有耕地 5.42 万 hm²,其中水浇地 1.17 万 hm²。草场 20 万 hm²,其中农区 12.93 万 hm²、牧区 7.07 万 hm²。林地 7.53 万 hm²;地下水净储量 24 亿 m³,年可开采 8 312 万 t。土壤肥沃,多为淡黑钙土和栗钙土,主要种植小麦、莜麦、马铃薯、胡麻、蔬菜等农作物。2017 年牧业年度牲畜存栏 27.72 万头只,全旗牲畜出栏 19.1 万头只。近年来,依托五丰现代牧业、中畜蓉泰、杂交和牛育肥等良种肉牛育肥项目,积极引调优质安格斯良种肉牛的同时,加大地方良种畜改良和优良品种肉羊

引进,不断提高肉牛的发展速度。

五丰良种肉牛扩繁基地位于贡宝拉格苏木赛罕淖尔嘎查,占地 20 hm²,总投资 1.1 亿元,2019 年 10 月竣工。现存栏进口安格斯母牛 2 000 头,为目前区内规模最大,品种质量最好,技术力量最强的安格斯繁育基地。

1 安格斯繁育健康养殖

1.1 不同阶段生长性能目标及指标(详见表 1,2)

表 1 不同阶段管理目标

指标类别	指标名称	目标要求
生长发育性状	初生重	30 kg 左右
	6 月龄体重	200 kg 左右
	育肥日增重	0.9 kg ~ 1.5 kg
	初产年龄	24 月龄
	产犊间隔	13 个月

表 2 管理指标

指标类别	指标名称	目标要求
繁育牛管理指标	围产期体况评分	5 ~ 7 分适宜,6 分占群体 80% 以上
	产后疾病	< 10% (包括产道损伤、产后子宫脱出、子宫内膜炎等)
	产后保健监视率	100%
	母牛产犊正常率	> 98%
	孕期流产率	< 2%
	死亡率	全年低于 1.0%,月度低于 0.1%
	淘汰率	全年低于 2%,月度低于 0.2%
	发病率	全场发病率全年低于 5%,月度低于 0.4%

注:死亡淘汰按照产后死亡、不孕、胃肠道疾病及其它疾病分类统计

收稿日期:2021-12-13 修回日期:2022-01-23

作者简介:林清(1966—),男,西北农林科技大学肉牛团队技术成员,国家肉牛牦牛产业体系技术成员,宁夏西海固高端牛产业研究院业务负责人,长期致力于肉牛技术推广工作。

1.2 繁育母牛管理措施

首先通过体况评分选择适繁母牛群体,然后通过调整产犊季节,为母牛种群提供更好的生活环境,降低恶劣气候的应激,提高受孕率,提高产犊成活率。根据本地实际情况制定配种和产犊计划,明确

一年内适合参加配种的母牛数和分娩数,便于组织和计划生产。配种产犊计划的内容包括牛只耳号、胎次、年龄、生产性能、产犊日期、计划配种日期和实际配种日期、预产期等。(详见表 3)

表 3 繁殖指标

繁殖指标	达成标准	争取标准
年总受胎率	> 90%	> 95%
一次情期受胎率	> 50%	> 58%
年平均产犊间隔	< 400d	≤390d
青年母牛初配龄	15 ~ 16 个月	
繁殖母牛年繁殖率	> 85% 以上	> 90%
个体每次妊娠平均所需配种(输精)次数	< 1.6 次	
有繁殖障碍的个体	< 10%	

1.3 产后母牛护理规程

1.3.1 产后镇痛抗炎 实施产后镇痛抗炎,科学治疗产道损伤牛,对头胎牛以及经产牛中难产、助产、死胎、双胞胎、产道损伤、发烧和呈现病态的牛进行产后镇痛和抗炎,单针注射长效非甾体类抗炎药。产道损伤的牛要及时处理,必要时手术缝合,给予局部治疗,全身性给予长效抗生素和非甾体类抗炎药治疗。

1.3.2 产后及时补充营养物质,恢复体力,防止代谢性疾病。

1.3.3 科学补钙 母牛产后血钙水平持续降低,产后 2 d 左右达到最低值,因此监测产后血钙水平,并对经产牛科学补钙,长效补钙和持久补钙。经产牛产后 0 h、12 h 分别投服,防止产乳热。

1.3.4 促进胎衣排出 产前每天通过日粮补充至少 1 000 IU 维生素 E,如果达不到,产前 21 d 内分三次肌肉注射维生素 ADE 注射液。产后立即补钙,注射催产素(产后 0 h、6 h 各注射 30 mL)促进胎衣排出。保持产房舒适的环境,避免应激,防止胎衣不下的发生。

1.3.5 胎衣不下的处理 对于胎衣不下的母牛,产后 12 h 注射前列腺素,促进胎衣排出,同时可灌注土霉素溶液冲洗,防治感染和败血症,特别是在夏季。监测体温,每天两次,对于发烧者,必须全身性治疗,给予抗生素和非甾体类解热镇痛抗炎药。等胎衣完全排出后,再从产房转出。

1.4 母牛产后保健措施(见表 4)

表 4 产后保健措施

序号	时间阶段	操作措施
1	产后 3 h	灌服母牛保健包,检查产道是否有损伤并及时处理;
2	产后 6 h	检查是否有努责及子宫脱情况,及时复位;
3	产后 12 h	检查胎衣是否滞留并处理;
4	产后 24 h	观察是否有产后瘫痪,若有足量补钙;
5	产后第 4 d	无异常,即脱离产房;
6	产后第 7 d	检查恶露情况,异常时及时诊治,测体温;
7	产后第 14 d	检查阴道粘液,不洁净时应及时用药处理;
8	产后第 30 天 - 35 天	开启同期预处理程序(肌注 PG)。

1.5 犊牛管理目标及管理措施(见表 5)

1.5.1 日常管理 15 日龄后的犊牛每天在栏时间

不得小于 4 h(上、下午各 2 h)。栏内食槽和水槽要保持清洁,同时保持一定的草、料和洁净饮用水,不

得饲喂霉变的草料和不洁的饮水。饲喂过程中,饲养员须全程跟踪关注犊牛采食情况,认真观察牛只采食、呼吸、及大小便情况。冬季冰冻严重时,须在喂完奶后半小时给水,定时定量添加 30 ℃ 左右温水;并在冰冻前将水倒掉,根据饮水剩水情况适当增减加水量。

1.5.2 分群管理 常规犊牛舍负责兽医配合饲养员定期对犊牛按照体况分群,过瘦或异常状况犊牛可延长过渡期,确保犊牛断奶整齐度。常规犊牛舍负责兽医每日至少两班次喂奶前巡圈,记录腹泻病牛,记录牛号、症状并及时隔离病牛,按照腹泻治疗

方案进行处理。常规犊牛舍负责兽医每日至少两班次喂奶前巡圈,并建议增加其它时间巡圈频率,及时发现肺炎发病犊牛并做牛号记录,按照肺炎治疗方案进行处理。

1.5.3 消毒及防疫 圈舍垫草每 3 d 更换 1 次,更新垫草厚度应达到 10 cm,保持垫草干燥舒适,圈舍每 3 d 全舍喷雾消毒 1 次。断奶结束后,接种口蹄疫疫苗,称重并做好记录。操作要求:每头牛 1 mL 肌肉注射。注射时做到 1 牛 1 针,接种过程中随时观察有无疫苗反应,接种结束后继续观察 30 min,发现有疫苗反应及时处理。

表 5 犊牛管理及措施考核目标

类别	考核指标		指标要求
新生犊牛	犊牛初乳饲喂		100% 合格
	犊牛脐带消毒		100% 合格
	犊牛腹泻		发生率 <20% ,治愈率 >90%
	犊牛肺炎		发生率 <10% ,治愈率 >90%
犊牛体重指标	初生重 30kg	日增重 -	死亡率 -
	1 月龄体重 54kg	日增重 0.8kg	死亡率 <1.5%
	2 月龄体重 81kg	日增重 0.9kg	死亡率 <1.0%
	3 月龄体重 108kg	日增重 0.9kg	死亡率 <1.0%
	4 月龄体重 138kg	日增重 1.0kg	死亡率 <0.5%
	5 月龄体重 168kg	日增重 1.0kg	死亡率 <0.0%
	6 月龄体重 198kg	日增重 1.0kg	死亡率 <0.0%
管理指标	母乳满足犊牛采食量		>95%
	颗粒料补饲满足率		100%
	优质饲草补饲满足率		100%
	干爽垫草满足率		100%
	优质饮水满足率		100%
	防疫保障率		100%

1.6 断奶牛饲养管理

1.6.1 断奶过渡 到 3 月龄断奶时,对犊牛观察几天,犊牛料采食量连续 3 d 达到 1.5 kg 以上水平后,进行断奶过渡。一般过渡期为 7 d,哺乳次数由原来

的自由哺乳逐渐改为每天人为控制哺乳 2 次至 1 次,观察犊牛健康情况,视情况延长或缩减断奶过渡时间(见下表 6)。

表 6 断奶过渡期管理

阶段	饲料	饲喂情况	体重范围
断奶前	犊牛料	1.0 ~ 1.5 kg 左右,一天分多次次投料,青干草自由采食	—
90 日龄 ~ 180 日龄	犊牛料	每天饲喂精料量不低于 2 kg,采食量每周逐渐增加优质青干草,TMR 搅拌后饲喂	100 ~ 200 kg
6 月龄后	按照育成牛饲养方案执行	可适量添加青贮等,采用 TMR 饲喂	母犊 160 ~ 180 kg 以上 公犊 180 ~ 200 kg 以上

1.6.1 防疫、保健、驱虫、健胃

防疫 断奶后按照防疫计划进行防疫注射。每头注射 1.0 mL O 型、A 型口蹄疫二价疫苗,28 日左右加强一次。

保健 断奶过渡期可注射加米霉素,以减少断奶应激引起的呼吸系统疾病。也可在饮水或饲草料中添加电解多维。

驱虫 断奶后及时驱虫,必要时添加益生菌等。驱虫时将伊维菌素和阿苯达唑粉加入精料中投喂(剂量具体按照使用说明添加),也可采用皮下注射

驱虫药。

健胃 断奶后犊牛精料中加健胃消食类药品,连续进行 3 d。

2 牛群免疫措施

依照锡盟地区疫病流行状况、母牛母源抗体状况、不同年龄牛的发病季节、免疫间隔时间以及以往免疫效果等因素,安排免疫接种,免疫操作程序(见表 7)。

表 7 安格斯牛母牛免疫程序

序号	疫苗名称	接种方法	免疫期及备注
1	口蹄疫二价苗	肌注	每年三次 3 月、7 月、11 月
2	布病 A-19 活疫苗	皮下	72 个月
3	伊维菌素阿苯达唑预混剂	口服	每年两次 3 月、11 月
4	病毒性腹泻黏膜传染鼻气管二价弱毒苗	肌注	产前 21d 免疫
5	山羊痘活疫苗	肌内	隔 1.5y 免一次

注:C 型肉毒梭菌苗根据本地区周边疫情情况,确定是否注射。

表 8 安格斯犊牛免疫程序

日龄	疫苗名称	接种方法	免疫期及备注
45	巴氏杆菌灭活苗	肌注	9 个月
120	口蹄疫二价苗	肌注	次月强免 1 次
120	伊维菌素	皮下	根据体重而定
180 日龄首免/配种前	布病 A-19 苗	皮下	终身,低倍量
180	山羊痘活疫苗	肌内	隔 1.5y 免疫 1 次

注:C 型肉毒梭菌苗根据本地区周边疫情情况,确定是否注射。

3 疾病防控措施

3.1 肠道疾病

轻度腹泻主要症状:体温偏低或正常,呼吸、心跳等正常。被毛粗乱、无光泽,粪便稍稀、无黏液、颜色正常,牛稍脱水,瘤胃亢进,食欲减退,逐渐消瘦,产奶量逐渐下降,乳房松弛无奶。

诊断 排除病毒性腹泻、霉菌饲草料性腹泻、副结核病、皱胃积沙、犊牛球虫病等病因以后,才可用以下的治疗方法。

治疗处方 口服产后包 1 份,小苏打 150 g,人工盐 200 g,加水 40 L 以上灌服。每天 1 次,连用 3 d。

重度腹泻主要症状 体温偏低,末梢冰凉,心跳加快,粪便水样,带有大量黏液,颜色发黄,牛严重脱水,瘤胃蠕动减弱或停止,食欲减退,精神重度沉郁,逐渐消瘦,产奶量迅速下降,乳房松弛无奶。

诊断:要鉴别牛只的副结核病,牛只病毒性腹泻,犊牛球虫病及霉败饲草中毒性腹泻的病因以后,方可采用以下的对症治疗方法。

治疗处方:静注庆大霉素 2~4 mg/kg;克林霉素 0.3 g×6 支;0.9% 氯化钠(500 mL/瓶)×2;5% 碳酸氢钠(500 mL/瓶)×1;10% 氯化钠(500 mL/瓶)×1。

注意:静脉注射时把庆大霉素和碳酸氢钠分开输,口服:健康牛瘤胃液 2000 g;产后包 1 份,小苏打 150 g,人工盐 200 g,活性炭 200 g,加水 40 L 以上灌服。每天一次,连用 3 d。

3.2 呼吸系统疾病

肺炎:引起肺炎的病因有细菌性、病毒性、寄生虫性等很多种类,但有共同的症状。主要症状:体温升高至 39.5℃,精神沉郁,呼吸困难、咳嗽、急促,瘤胃蠕动减弱,脱水,病牛逐渐消瘦,听诊肺音时能听

见不同的杂音(干啰音、湿啰音等)。治疗:肌注土霉素 20~25 mL,氟尼辛葡甲胺 20 mL,每天 1 次,连用 3 d。

4 繁育成效

现存栏进口良种安格斯基础母牛 2000 头,2020 年产犊数 1853 头,24 h 产犊成活率 99.1%,3 月龄断奶犊牛成活率 95.6%,成活 1772 头,断奶体重高于品种标准 5%。2018 年起,基地为幸福乡、永丰镇 52 户建档立卡户托管代养安格斯基础母牛 95 头,每年保底分红 1500 元/头,年分红总额 14.25 万,户均增收 13 700 元。

5 重要启示

5.1 安格斯母牛繁殖适宜地区之一

安格斯母牛的缺点在于抗病性能较差,这一地区常年平均温度 1.6℃,全年无霜期 110 d,地表水

较多,属于低温高湿地区,不利于繁殖疾病传播。因此,只要建立在防疫、防病安全基础上,并切实贯彻执行健康养殖理念,五丰基地做出了积极有益的探索,使犊牛 24 h 成活率达到 99.1%,断奶成活率达到 95.6% 以上,各项繁殖指标均表现良好,不同年龄阶段生长发育指标,发病率及治愈率指标也控制在良好状态(详见表 3、5、6)。

5.2 科学饲养管理是关键

在贯彻规范化饲养管理技术方面,按照分阶段管理,不同阶段给予充足的过渡期,科学饲料搭配,分群管理,防疫制度化等,五丰基地都做出了积极贡献。

致谢:

本文诚谢五丰基地副总经理仵波、经理助理张发军,繁育基地技术员孟宏彦、办公室主任曹赞昌先生的大力支持与协助。

Investigation Report on Technical Measures of Healthy Breeding of Angus Cows in Inner Mongolia Xilinguole League Taipusi Qi Wufeng Breeding Base (一)

LIN Qing^{1,2}, WANG Yong-jun^{1,2}, LIU Chao^{1,2}, WANG Jing-shi²

(1. College of Animal Science and Technology, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi, 712100;

2. Ningxia Xihaiyu High-end Cattle Industry Research Institute, Haiyuan, Ningxia, 755220)

Abstract: From March 25th to 28th, 2022, Ningxia Xihaiyu High-end cattle industry research institute organized team experts to conduct a comprehensive inspection of Wufeng Angus beef cattle breeding farm, fattening farm and slaughtering and processing base in Taipusi Banner, Xilinguole league, Inner Mongolia. In this paper, the local natural climate, Wufeng breeding base, healthy breeding of Angus cattle, epidemic prevention and disease prevention measures were briefly introduced, the breeding effect of Angus cattle was briefly summarized, and two important inspirations were obtained, which would provide reference for similar breeding enterprises and farmers.

Key words: Angus breeds cow; healthy breeding; technical measure; investigation report